

# A Study on the Integration Risk Management for the Insurance Enterprises

## Une étude sur l'intégration de la gestion des risques pour les entreprises d'assurance

### 保險企業全面風險管理研究

HUA Shan, GAO Xin, WANG Huating, LI Xiaoyan, FENG Junwen

華山, 高鑫, 王華亭, 李曉燕, 馮俊文

Received 8 May 2008; accepted 23 May 2008

**Abstract:** In the financial increasingly fierce competitive environment and against the background of financial crisis, the risk with higher levels of insurance enterprises should construct an effective management system to continuously improve their risk management capabilities. Enterprise risk management (ERM) can be used in institutions throughout the business units at various levels in various types of risk management overall. Therefore ERM study actively involved in the insurance industry for global financial stability and healthy development is of great practical significance and theoretical value. This article first introduction of the insurance risk faced by enterprises, and to the introduction of an enterprise risk management. Next, by constructing an enterprise risk management system steps introduce a enterprise risk management. In Section III introduces the COSO report further analysis of enterprise risk management content, objectives and elements and their relationships. In the latter three followed by an enterprise introduction in the process of risk management methods and tools, infrastructure construction, information systems development and organizational structure as well as the cultural environment to support culture

**Key words:** Insurance company; Enterprise risk management system; COSO

**Résumé:** Dans l'environnement concurrentiel de plus en plus féroce et face au contexte de la crise financière, des entreprises d'assurance doivent construire un système de gestion efficace pour améliorer sans cesse leurs capacités de gestion des risques. Enterprise Risk Management (ERM) peut être utilisé dans des institutions à travers les unités d'affaires à différents niveaux et dans différents types de gestion des risques en général. Par conséquent, l'étude réalisée par ERM, activement impliquée dans l'industrie de l'assurance pour la stabilité financière globale et pour un développement sain est d'une grande importance à la fois pratique et théorique. Cet article introduit d'abord les risques d'assurance rencontrés par les entreprises et l'idée de la gestion des risques d'une entreprise. Ensuite, il parle de la construction d'un système de gestion des risques. Dans la troisième section, il présente le rapport de COSO, qui a fait une analyse plus approfondie sur le contenu de la gestion des risques, les objectifs, les éléments et leurs relations. Dans les trois dernières parties, il fait une introduction sur le processus, les méthodes et des outils de

la gestion des risques, la construction d'infrastructures, le développement de systèmes d'information, la structure organisationnelle ainsi que l'environnement culturel.

**Mots-clés:** compagnie d'assurance; système de gestion des risques des entreprises; COSO

**摘 要:** 面臨日趨激烈的競爭環境和金融危機，風險較高的保險企業應該構造有效的管理系統來不斷提高自身的風險管理能力。全面風險管理（ERM）能夠貫穿整個機構內不同層次的業務單位對各種風險進行通盤管理，積極投入保險企業 ERM 的研究對於全球金融的穩定與健康發展具有重大的現實意義和理論價值。針對保險企業所面對的風險情況引入全面風險管理，構造全面風險管理體系，引入 COSO 報告對全面風險管理的內容、目標和要素及其關係進一步詮釋，深入探討全面風險管理的方法和工具、基礎設施建設中的資訊系統建設和組織構架以及環境支援中的文化培養以提高保險業的風險管理能力。

**關鍵詞:** 保險企業； 全面風險管理體系； COSO

## 1. 引言

保險業正處在經濟全球化的大背景下，保險企業面臨的風險與日俱增。保險企業是專門處理風險的機構，但其自身的經營也面臨著諸多風險。一方面，保險長期以來被視作對風險進行管理的傳統有效的手段，廣泛運用於風險管理領域。作為集合與分散風險的專業金融機構，保險企業要承擔和轉化被保險人的風險。另一方面，保險企業還必須防範和化解自身的風險。由於其自身的風險如何進行管理並未得到應有的重視，這使得保險企業的風險管理水準與銀行差距很大。這兩方面構成了保險企業的雙重風險。風險的雙重性使得保險企業的風險管理難度較大。Santomero(1995)提出保險企業進行風險管理的合理解釋主要可以總結為管理者追求個人利益、稅收的非線性以及危機的高成本等。而在經濟全球化和一體化的壓力下，保險企業更將面臨著前所未有的風險，這促使其必須不斷加強自身的風險管理水準。近二十年來以銀行業風險管理為先導的金融業風險管理迅猛發展，逐步邁進了全面風險管理的新時代，國際保險業風險管理也呈現出向全面風險管理演變的發展趨勢。金融全面風險管理 ERM 已成為當前風險管理研究的前沿課題。

## 2. 保險企業全面風險管理體系

保險企業處在複雜多變的經濟實體之間，它的風險源是多樣化的。保險企業必須首先全面的審視自身所處的風險環境。保險企業風險可按不

同標準進行分類。根據引起風險的因素屬於宏觀因素還是微觀因素，保險經營風險可分為系統性風險和非系統性風險。按風險可控程度可分為完全不可控風險、部分可控風險和基本可控風險。按保險企業的風險來源，將保險企業的風險分為外部風險和內部風險兩大類。外部風險主要包括市場風險、社會與政治環境風險、政策風險、巨災風險、競爭風險等。外部風險因素是保險企業不能控制的因素，外部風險非常複雜，有些很難用數量指標來描述。內部風險貫穿於保險企業內部經營活動的各個環節，是保險企業面臨的最重要的風險。主要包括精算風險、承保封信、理賠風險、投資風險、操作風險、流動性風險、財務風險等。保險企業在經營過程中存在的風險如圖一所示。值得注意的是，與銀行不同，信用風險並不是保險企業所面對的主要風險。這與保險企業與銀行的主營業務不同有關。

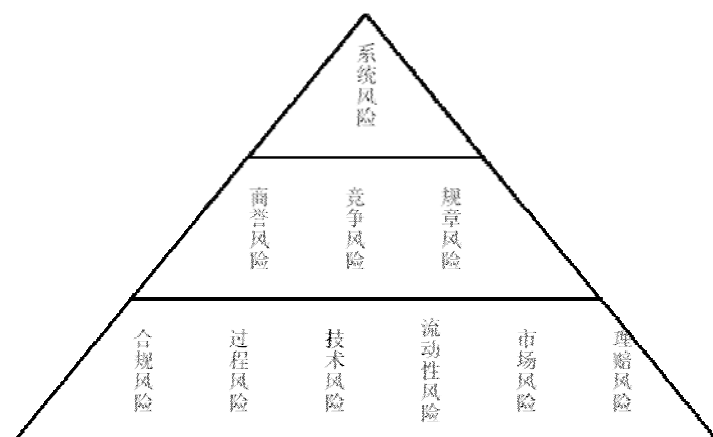


圖 1 保險企業風險示意圖

金融風險往往是以複合的形式存在，單一形式的金融風險往往具有相互聯動性。故風險管理

不能僅僅是對過去的單個業務的單個風險進行管理，而應從整個系統的角度對所有風險的綜合管理。這就是全面風險管理產生的基礎。全面風險管理 ERM 的核心理念是：整個機構內各個層次的業務單位，各個種類的風險的通盤管理。ERM 系統要求風險管理系統不僅僅處理市場風險或信用風險，還要求處理各種風險，並要求包括這些風險涉及的各種多種資產與資產組合，以及承擔這些風險的各個業務單位等。ERM 體系要有能力在一致的基礎上測量並加總這些風險，考慮全部的相關性，而不是分離的，用不同的方法去處理不同的風險。

保險企業風險管理體系建設的步驟可根據以下四個環節來完成：

(1) 制定全面風險管理策略。全面風險管理策略必須對將要承擔的風險，風險的水準和風險調整的期望回報有一個清晰的認識。其核心為風險管理的目標定位、風險偏好設置。

(2) 過程環節的任務在於將戰略目標與風險管理連接起來，確保完整識別和意識到保險企業面臨的全面風險，從而有效地管理風險。該過程的具體流程為：風險水準定位、全面風險識別、全面風險計量、有效風險控制和動態監察調整。

(3) 構建風險管理基礎設施。風險管理基礎設施是構成風險管理框架的基礎，它為有效執行風險管理過程提供組織和系統支援。首先是構建風險管理組織結構，它是全面風險管理得以實施的組織保障和支撐，風險管理職能必須保持一定的獨立性。其次還需要在企業內部探索構建全面風險執行資訊系統。全面風險執行資訊系統借助電腦和電腦網路技術將資訊技術、風險管理模型、業務運作、風險管理過程等有機地結合在一起。全面風險管理信心系統由資訊收集系統、風險分析系統和風險報告生成系統構成。

(4) 逐步形成全面風險管理環境。尤其是文化和交流訓練。文化這個因數對於風險管理效能的影響是呈倍數變化的，具備先進風險管理文化的風險管理系統在風險管理過程中能夠起到事半功倍的效果。整個企業範圍內最好能形成一種全員重視風險管理的文化氛圍，這大大增加了風險管理取得成功的概率。不斷的訓練和交流是確保

一個風險管理體系持久有效的關鍵。ERM 不僅需要從組織、流程、技術等方面去改進和完善，還需要用心從文化等環境因素方面去培育和經營。保險企業全面風險管理體系並不僅僅是指狹義意義上的風險管理系統，它應包括經營者、監管者、風險管理原則和政策、業務流程、資訊環境、系統、內在方法和工具、組織變革和風險文化等各個方面，如圖 2 所示。

### 3. COSO《企業風險管理--整合框架》與企業全面風險管理的關係

COSO 委員會（The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission）是由美國 5 個主要財務職業協會於 1985 年發起成立的。COSO 於 1992 年發佈了一份關於內部控制的綱領性檔，即《內部控制——整合框架》。2004 年底 COSO 廢除了該企業內部控制報告，發佈了一個概念全新的報告《企業風險管理——整合框架》。該報告首次從體系上規範了企業全面風險管理的目標、要素和層次，將全面風險管理從理念發展到了實踐操作層面。

企業風險管理的基礎性前提是每一個主體的存在都是為它的利益相關者提供價值。所有的主體都面臨不確定性。管理當局所面臨的挑戰就是在為增加利益相關者價值而奮鬥的同時，要確定承受多大的不確定性。不確定性可能會破壞或增加價值，因而它既代表風險，也代表機會。企業風險管理使管理當局能夠有效地應對不確定性以及由此帶來的風險和機會，增進創造價值的能力。

企業風險管理處理的是影響價值創造或保持的風險和機會，可將其定義為：企業風險管理是一個過程，它由一個主體的董事會、管理當局和其他人員實施，應用於戰略制定並貫穿於企業之中，旨在識別可能會影響主體的潛在事項，管理風險以使其在該主體的風險容量之內，並對主體目標的實現提供合理保證。

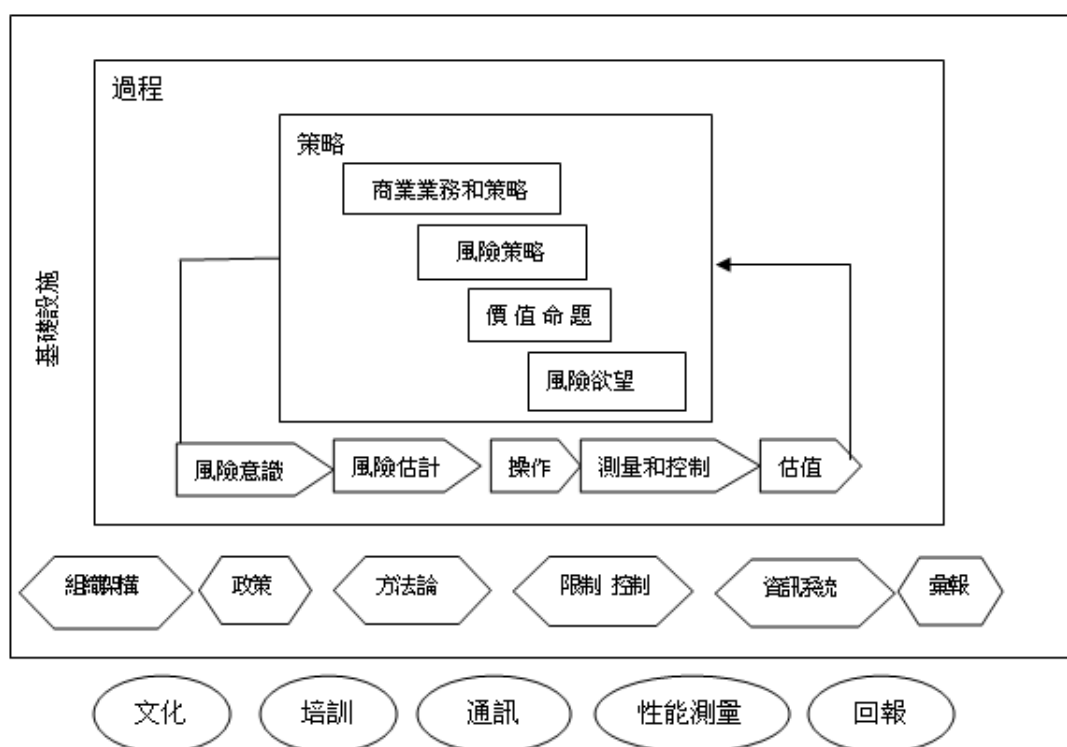


圖 2 保險企業全面風險管理體系

企業風險管理包括：風險偏好與戰略，增進風險應對策略，抑減經營意外和損失，識別和管理多重的和貫穿於企業的風險，抓住機會，改善資本調配。企業風險管理框架力求實現主體的以下四種類型的目標：

- 1) 戰略目標——高層次目標，與使命相關聯並支撐其使命；
- 2) 經營目標——有效和高效率地利用其資源；
- 3) 報告目標——報告的可靠性；
- 4) 合規目標——符合適用的法律和法規。

企業風險管理包括八個相互關聯的構成要素。它們是：

1) 內部環境——內部環境包含組織的基調，它為主體內的人員如何認識和對待風險設定了基礎，包括風險管理理念和風險容量、誠信和道德價值觀，以及它們所處的經營環境。

2) 目標設定——必須先有目標，管理當局才能識別影響目標實現的潛在事項。企業風險管理確保管理當局採取適當的程式去設定目標，確保所選定的目標支援和切合該主體的使命，並且與它的風險容量相符。

3) 事項識別——必須識別影響主體目標實現的內部和外部事項，區分風險和機會。機會被回饋到管理當局的戰略或目標制定過程中。

4) 風險評估——通過考慮風險的可能性和影響來對其加以分析，並以此作為決定如何進行管理的依據。風險評估應立足於固有風險和剩餘風險。

5) 風險應對——管理當局選擇風險應對——回避、承受、降低或者分擔風險——採取一系列行動以便把風險控制在主體的風險容限和風險容量以內。

6) 控制活動——制定和執行政策與程式以說明確保風險應對得以有效實施。

7) 資訊和溝通——相關的資訊以確保員工履行其職責的方式和實際予以識別、獲取和溝通。

有效溝通的含義比較廣泛，包括資訊在主體中的向下、平行和向上流動。

8) 監控——對企業風險管理進行全面監控，必要時加以修正。監控可以通過持續的管理活動、個別評價或者兩者結合來完成。

目標是指一個主體力圖實現什麼，企業風險管理的構成要素則意味著根據什麼來實現它們。

二者之間有著直接的關係。這種關係可以通過一個三維矩陣以立方體的形式表示出來。

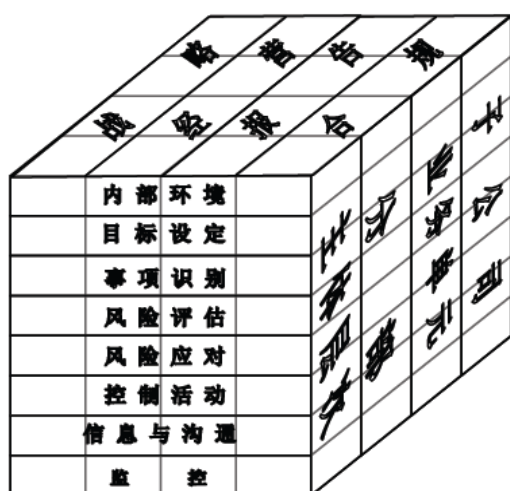


圖 3 ERM 目標與要素的三維關係圖

這種表示方式使我們既能夠從整體上關注一個主體的企業風險管理，也可以從目標類別、構成要素或主體單元的角度，乃至其中的任何一個分項的角度去加以認識。

COSO 提出的《企業風險管理——整合框架》不僅僅將全面風險管理提高到了實際操作層面、為全面風險管理提供了框架，而且其中的許多定義、建議及思想被吸收到了教科書、立法與規則的制定中。一方面，雖然該報告不是必須要遵守和參照的，但其在全世界風險管理中產生了廣泛的影響。它反映了當今領先的風險管理理念，是面臨不確定性程度較大的保險業進行風險管理的最佳指引。另一方面，金融的全球化和一體化這中外部競爭壓力促使保險企業跟進該 COSO 報告，以便於更好的參與國際競爭，保證自己的競爭優勢。

值得注意的是從 ERM 框架對企業內部控制的完善來看，企業內部控制逐漸呈現與風險管理靠攏和一體化的趨勢，即以風險管理為主導，建立適應企業風險管理戰略的新的內部控制，從內部控制走向風險管理。內部控制是企業風險管理不可分割的一部分。企業風險管理框架涵蓋了內部控制，從而構建了一個更強有力的概念和管理工具。

另外，由於現行的保險企業風險管理和資本充足計算中的風險劃分體系與其他類金融機構無

法相容，導致無法並表分析，從而給集團總體風險的統一度量、加總、控制和監管帶來了困難。作為金融三大支柱的保險業如何嘗試在新巴塞爾協議的基礎上識別和劃分風險，從而為金融集團全面風險管理奠定基礎，也是值得考慮並解決的問題。

#### 4. 全面風險管理的方法、模型和工具

全面風險管理系統的建設核心在於建立各種模型，並建立在一些核心概念上。它們分別是：

- 1) 風險值 (Value at Risk): 指出了計量有各種風險產生的潛在損失的方法;
- 2) 經濟資本 (Economic Capital) 或風險資本 (Capital at Risk): 指潛在損失的風險所需的資本;
- 3) 風險調整後的資本收益率 (Risk Adjusted Return on Capital): 指衡量經風險調整後的收益大小，進而衡量資本的使用效益。

從風險計量到風險資本要求，到風險調整後的收益，再到股東價值增加，這四個環節構成了全面風險管理的完整鏈條，如圖 4 所示。

下面具體對精算風險、系統性風險、信用風險和合規風險這四種風險的管理方法和工具進行介紹。

- 1) 精算風險
  - SS&C 企業的 PTS 軟體
  - Bacon&Woodrow 的 Prophet 軟體
  - 標準化和審查制度
- 2) 系統風險
  - 現金流匹配法
  - 現金流測試法
  - 久期——凸性測試法
  - 蒙特卡羅模擬
- 3) 信用風險
  - 借助 Moody, Standard&Poor, Duff&Phelps 等評級機構發佈的信用評級
  - 借助內部評級體系

- 資本風險調整回報率 RAROC、夏普比率
  - 頭寸敞口
  - 利用金融衍生產品
- 4) 合規風險管理
- 基於 COB IT 和 IT L 的合規管理軟體
  - 設置合規部門，識別、監測、評估報告和及時制止合規風險，參與企業的組織構架和業務流程再造

## 5. 全面風險執行資訊系統的建設

ERM 方法和工具為資訊系統提供了要處理的資料和各類資訊。在此基礎上，作為保

險業務分析管理和決策支援的主要手段，應積極構建先進的風險執行資訊系統。相對的，風險管理技術的應用也建立在擁有先進的風險執行資訊系統上。一方面通過建立全面、及時、準確、動態的風險測量、預警、報告、監管和事後處理系統，充分利用電腦和網路進行資料的採集、整理和分析，幫助管理者對承保、理賠、產品、市場、客戶、代理人、再保險等業務風險進行綜合分析，為全面風險管理提供必要的資訊來源和最終的決策支援。另一方面，保險企業風險執行資訊系統的建立，可以充分實行風險資訊採集、加工處理、傳輸的自動化，實現資訊資源的共用。通過建立資料庫、模型庫、方法庫實現快速、準確、合理的預測和分析，可以提高決策效率，節約管理成本。

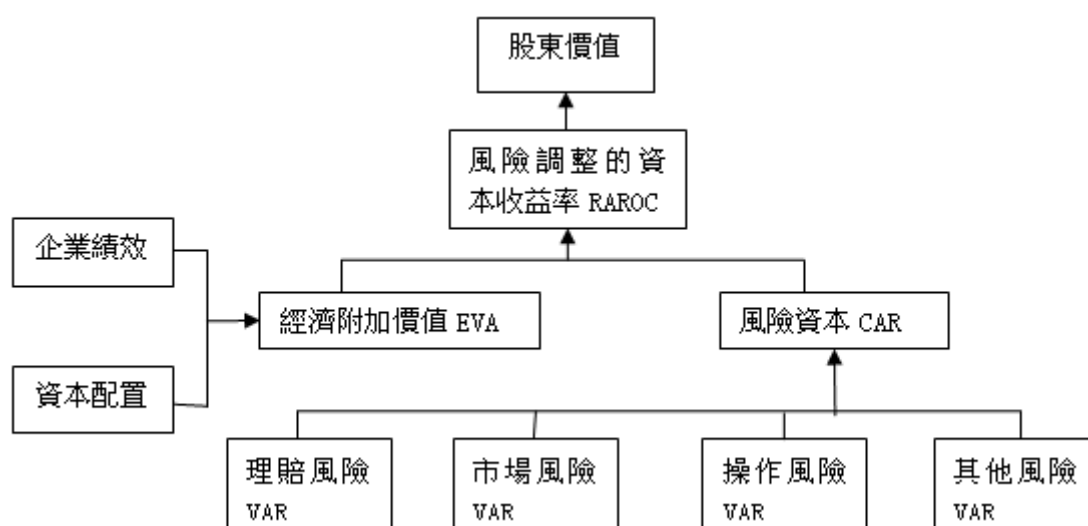


圖 4 基於 ERM 系統建設核心概念的鏈條 ERM 結構圖

全面風險執行資訊系統由資訊收集系統、風險分析系統和風險報告生成系統構成。

### ■ 資訊收集系統

資訊收集系統及時反映了內外部風險資訊，形成組織內資訊的上傳、下達和平行流動。內部資訊要重點搜集能靈敏、準確地反映保險企業經營、市場、開發、投資等發展變化的經營資訊和財務資訊。外部資訊則集中分析處理那些對企業發展有重大或潛在重大影響的如政治、經濟、政策、科技、金融、各種市場、競爭對手、供求資訊、消費者等與企業發展有關的資訊。同時注意

通過資訊處理系統保持資料庫更新，尤其是市場資料和交易資料，市場資料（如利率、匯率、股票價格等）應根據市場變化相交易情況隨時進行更新，交易資料（如保費收入、金融工具投資額等）則可以通過電腦自動從企業的電腦交易系統中獲得。

### ■ 風險分析系統

該系統應能反映企業風險的狀況、發展趨勢，為管理者進行風險防範和控制提供科學決策的依據。風險分析系統主要將風險衡量過程通過電腦來實現，分析的內容主要有賠付率、給付率、

風險頭寸、風險調整收益、VAR、情景測試、模擬測試等。

#### ■ 風險報告生成系統

風險報告生成系統應對風險現狀進行匯總、分析，對各種風險管理政策的實施效果進行分析，形成定期、不定期綜合及專題報告，按照一定程式保送各級風險決策機構；要針對不同類型的風險來區分不同的報告管道和風險報告的職責分工。要特別重視風險報告的重要性。因為風險彙報可以全面揭示企業的風險、風險回報關係以及現在和將來的市場因素和內在因素的影響。一個有效的風險彙報框架關注風險管理資訊的產生並能使該資訊達到不同方面的使用者的目標和要求。根據使用者的要求，將風險分析的結果按照規定的格式自動生成不同級別的風險報告，為中高層的決策提供相關的風險分析支援。

全面風險管理系統資料積累應該從風險模型

## REFERENCES

- COSO ERM Executive Summary.pdf. <http://www.coso.org>  
Enterprise-wide Risk. Management for the Insurance Industry: Global Study. (2004). Pricewaterhouse Coopers.  
王一佳,馬泓,陳秉正. (2003). 壽險企業風險管理[M]. 北京: 中國金融出版社.  
劉威漢. (2005). 財金風險管理: 理論、應用與發展趨勢

[M].北京: 中國人民大學出版社.

曾忠東. (2006). 保險企業全面風險管理系統框架構建[J]. 經濟體制改革, 第 1 期.

張吉光. (2004). GARP 全面風險管理分析與啟示[J]. 新金融. 第 9 期.

展凱. (2008). 保險企業風險管理理論與實務[J]. 金融經濟, 第 4 期.

方紅星, 王宏. (2005). COSO 企業風險管理整合框架[M]. 大連: 東北財經大學出版社.

陳忠陽. (2001). 金融風險分析與管理研究[J]. 投資研究, 第 2 期.

陳忠陽. (2002). 金融風險分析與管理研究:市場和機構的理論、模型與技術[M]. 北京: 中國金融出版社.

(美) C·小亞瑟·威廉斯, 邁克爾·L 史密斯, 彼得·C·揚, 馬從輝等譯. (2000). 風險管理與保險[M]. 北京:經濟科學出版.

**The author:** HUA Shan (華山), 南京理工大學經濟管理學院博士研究生, 中國南京, 研究方向: 決策分析, 風險管理。

GAO Xin (高鑫), WANG Huating (王華亭), LI Xiaoyan (李曉燕) and FENG Junwen (馮俊文), 南京理工大學經濟管理學院, 210094, 中國南京。